



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI

**SIFAT FISIK DAN UJI ORGANOLEPTIK DAGING ITIK YANG
DITAMBAHKAN DENGAN LENGKUAS MERAH (*Alpinia
purpurata* K. Schum) PADA KONSENTRASI YANG
BERBEDA**



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

SRI WULANDARI

11581202791

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2019**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKRIPSI**SIFAT FISIK DAN UJI ORGANOLEPTIK DAGING ITIK YANG
DITAMBAHKAN DENGAN LENGKUAS MERAH (*Alpinia
purpurata* K. Schum) PADA KONSENTRASI YANG
BERBEDA**

UIN SUSKA RIAU

Oleh:

SRI WULANDARI**11581202791**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2019**



HALAMAN PENGESAHAN

: Sifat Fisik dan Uji Organoleptik Daging Itik yang Ditambahkan dengan Lengkuas Merah (*Alpina purpurata* K. schum) pada Konsentrasi yang Berbeda.

: Sri Wulandari

: 11581201791

Studi : Peternakan

Menyetujui,

Setelah diujikan pada tanggal 17 Desember 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si
NIP. 19770727 200710 2 005

drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc
NIP. 19840208 200912 2 002

Mengetahui:

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Ketua,
Program Studi Peternakan

Edi Ernan, S.Pt., M.Sc., Ph.D
NIP. 19730904 199903 1 003

Dewi Ananda Mucra, S.Pt., M.P
NIP. 19730405 200701 2 027

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Judul

Nama

Nim

Program Studi

Pembimbing I

Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si
NIP. 19770727 200710 2 005

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan

Edi Ernan, S.Pt., M.Sc., Ph.D
NIP. 19730904 199903 1 003

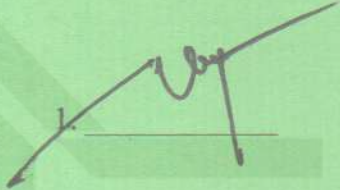




State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Peternakan pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan dinyatakan lulus pada tanggal, 17 Desember 2019

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M.Agr.Sc	KETUA	
2.	Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si	SEKRETARIS	
3.	drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc	ANGGOTA	
4.	Ir. Eniza Saleh, M.S	ANGGOTA	
5.	Evi Irawati, S.Pt., M.P	ANGGOTA	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ilmiah ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pihak pembimbing dan hak publikasi karya tulis ini pada penulis, pembimbing I dan pembimbing II.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi dan negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Desember 2019
Yang membuat pernyataan,



Sri Wulandari
11581202791



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi
maha penyayang

Sembah Sujudku serta Rasa Syukurku
KepadaMu Ya Allah
Atas Segala Nikmat dan KaruniaMu
yang Telah Kau Limpahkan Kepadaku

Tiada kata yang dapat Kuucapkan, selain Ribuan Syukur
KehadiratMu Ya Allah

Segala Puji Bagi Allah Subhanahu Wata'ala
Pemilik Alam Semesta
Atas IzinMu Kupersembahkan Karya Kecilku Ini Untuk
Ayahanda Kimin dan Ibunda Afrianti

Terima kasih Ayah dan Ibuku
Salam Sayangku Selalu Untuk Ayah dan Ibuku

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



RIWAYAT HIDUP

Sri Wulandari dilahirkan di Peranap, Kecamatan Peranap, Kabupaten Indragiri Hulu, pada 26 September 1997. Lahir dari pasangan Bapak Kimin dan Ibu Afrianti. Merupakan anak kelima dari lima bersaudara. Masuk sekolah taman kanak-kanak di TK Pertiwi Peranap pada tahun 2002 dan melanjutkan sekolah dasar di SDN 013 Peranap tahun 2003 dan lulus pada tahun 2009.

Pada tahun 2009 melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di MTs Miftahul Jannah Peranap dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru dan lulus pada tahun 2015.

Pada tahun 2015 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) diterima menjadi mahasiswi pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Bulan Agustus sampai September 2017 melaksanakan Praktek Kerja Lapang di Balai Embrio Ternak (BET) Cipelang, Bogor, Jawa Barat.

Pada Bulan Juli sampai Agustus 2018 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Tanah Merah, Kecamatan Pasir Peny, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Pada bulan April sampai Mei 2019 Melaksanakan penelitian di Laboratorium Pasca Panen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

Pada tanggal 17 Desember 2019 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Peternakan melalui sidang tertutup Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dengan judul skripsi “Sifat Fisik dan Uji Organoleptik Daging Itik yang Ditambahkan dengan Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) pada Konsentrasi yang Berbeda.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Sifat Fisik dan Uji Organoleptik Daging Itik yang Ditambahkan dengan Lengkuas Merah (*Alpinia Purpurata* K. Schum) pada Konsentrasi Berbeda”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pada kesempatan ini disampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan yang ditujukan kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Kimin dan Ibunda Afrianti serta abang-abang dan kakakku yaitu: Suryanto, Agus Suryani, Suryadi, Syamsuri yang saya sayangi yang telah banyak memberikan bantuan moril dan materil selama perkuliahan berlangsung.
2. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Edi Erwan, S.Pt, M.Sc, Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., MP selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt, M.Agr., Sc selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Dewi Ananda Mucra, S.Pt., MP selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan.
6. Ibu Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing I dan Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, masukan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Ir. Eniza Saleh, MS selaku penguji I dan Ibu Evi Irawati, S.Pt., M.P selaku penguji II, terima kasih atas kritik dan saran yang diberikan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

8. Ibu Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si selaku Penasehat Akademis yang selalu memberikan arahan, nasehat atau bimbingan mulai dari menjadi mahasiswa sampai selesainya skripsi ini.
 9. Seluruh Dosen, Karyawan dan Civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah membantu penulis dalam mengikuti aktivitas perkuliahan dan yang selalu melayani dan mendukung dalam hal administrasi dengan baik.
 10. Buat teman-teman angkatan 2015 terkhusus untuk kelas E, Siti Nikmatul Hanik, Mita, Ica, Feza, Yayuk, Yunita, Siti Rohani, Tegar, Bani, Riski, Teguh, Bagus, Ilham, Verdi, Nanang, Yan, Ziad, Irsyad, Surianto, Roki, Andi, Yusmalaini dan teman-teman peternakan A, B, C dan D angkatan 2015 yang tidak dapat penulis sebutkan namanya, yang telah menginspirasi melalui semangat kebersamaan dalam *thalabul 'ilmi*.
 11. Teman PKL BET Squad 2017 Ica, Mita, Siti, Feza, Tegar, Bani, Riski, Verdi yang selalu memberikan canda tawanya dan menemani hingga selesainya skripsi ini.
 12. Teman KKN Tanah Merah 2018 Muri, Mega, Inces, Jannah, Sannah, Lin, Ilham, Aan, Astian, Teguh yang memberikan kenangan manis selama KKN.
 13. Sahabat seperjuangan yang selalu memberikan motivasi, semangat dan sering membantu yaitu Yudhis Fadhila S.P, Roni S.Pt.
- Terimakasih untuk semua bantuan yang diberikan kepada penulis, semoga dibalas oleh Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Amin yarabbal'allamin.

Pekanbaru, Desember 2019

UIN SUSKA RIAU

Sri Wulandari



KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah Subhanahu Wa ta'ala yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Sifat Fisik Dan Uji Organoleptik Daging Itik yang Ditambahkan dengan Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. schum) pada Konsentrasi yang Berbeda”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Peternakan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Irdha Mirdhayati, S.Pi., M.Si sebagai dosen pembimbing I dan Ibu drh. Rahmi Febriyanti, M.Sc sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sampai selesainya skripsi ini. Kepada seluruh rekan-rekan yang telah banyak membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terima kasih dan semoga mendapat balasan dari Allah Subhanahu Wa ta'ala untuk kemajuan kita semua dalam menghadapi masa depan nanti.

Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik untuk masa kini maupun untuk masa yang akan datang.

Pekanbaru, Desember 2019

Penulis

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SIFAT FISIK DAN UJI ORGANOLEPTIK DAGING ITIK YANG DITAMBAHKAN DENGAN LENGKUAS MERAH (*Alpinia purpurata* K. Schum) PADA KONSENTRASI YANG BERBEDA

Sri Wulandari (11581202791)

Dibawah Bimbingan Irdha Mirdhayati dan Rahmi Febriyanti

INTISARI

Salah satu alternatif untuk meningkatkan kesukaan konsumen terhadap daging itik dapat dilakukan dengan penambahan lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) yang dapat mempertahankan sifat fisik dan meningkatkan kualitas cita rasa dari daging. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsentras lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) yang berbeda (0-30%) terhadap sifat fisik yaitu daya mengikat air, susut masak dan uji organoleptik yaitu warna, aroma, tekstur dan rasa pada daging itik. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap 4 perlakuan 3 ulangan. Perlakuan adalah konsentrasi lengkuas merah yang terdiri atas 4 taraf, yakni P0:0%, P1:10%, P2:20%, P3:30%. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik dengan analisis sidik ragam dan uji lanjut DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak lengkuas yang berbeda dapat mempertahankan susut masak dan warna daging itik, namun sangat nyata menurunkan daya mengikat air dan sangat nyata meningkatkan rasa, aroma dan tekstur. Dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak lengkuas merah 30% dapat mempertahankan susut masak dan meningkatkan nilai rasa, aroma dan tekstur namun menurunkan daya mengikat air dan belum mampu meningkatkan nilai warna. Perlakuan terbaik adalah konsentrasi 30% lengkuas merah berdasarkan rasa, aroma dan tekstur yang disukai panelis.

Kata Kunci: Daging itik, lengkuas merah, sifat fisik, uji organoleptik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU



PHYSICAL PROPERTIES AND ORGANOLEPTIC TEST OF DUCK MEAT ADDED WITH RED GALANGAL (*Alpinia purpurata* K. Schum) AT DIFFERENT CONCENTRATION

Sri Wulandari (11581202791)

Under the guidance of Irdha Mirdhayati and Rahmi Febriyanti

ABSTRACT

One alternative to increase consumer preference for duck meat can be done by adding red galangal (*Alpinia purpurata* K. Schum) which can maintain physical and improve the quality of taste from meat. The purpose of this study was to determine the effect of different concentrations of red galangal extract (*Alpinia purpurata* K. Schum) (0-30%) on the physical properties are water holding capacity, cooking losses and organoleptic tests are colour, odour, taste and texture in duck meat. This study used a completely randomized design 4 treatments 3 replications. The treatment is red galangal concentration consisting of 4 levels, of P0:0%, P1:10%, P2:20%, P3:30%. Data were analyzed statistically with the analysis of variance. The results showed that the addition of different galangal extracts could maintain the cooking shrinkage and color of duck meat, but it significantly decreased the water binding ability and greatly improved the taste, odour and texture. It can be concluded that the addition of red galangal extract(30%) can maintain the cooking losses and increase the value of taste, odour and texture but reduce the water holding capacity and can not increase the colour value. The best treatment is concentration of 30% red galangal based on taste, odour and texture the panelists like.

Keywords: Duck meat, red galangal, physical properties, organoleptic test

UIN SUSKA RIAU

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	3
1.4. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Definisi Daging Itik	4
2.2. Taksonomi Lengkuas Merah	5
2.3. Sifat Fisik Daging	7
2.4. Uji Organoleptik	8
2.5. Kriteria Panelis	12
III. MATERI DAN METODE	13
3.1. Waktu dan Tempat	13
3.2. Bahan dan Alat	13
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Peubah yang Diukur	14
3.5. Prosedur Penelitian	14
3.6. Pengukuran Sifat Fisik dan Uji Organoleptik Daging Itik	16
3.6. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Sifat Fisik	19
4.1.1. Susut Masak	19
4.1.2. Daya Mengikat Air	20
4.2. Uji Organoleptik	21
4.2.1. Warna Daging Itik	21
4.2.2. Rasa Daging Itik	22
4.2.3. Aroma Daging Itik	23
4.2.4. Tekstur Daging Itik	24

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP.....	26
5.1. Kesimpulan.....	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	32



UIN SUSKA RIAU



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Protein, Lemak serta Kulit pada Daging Itik	5
2. Uji Organoleptik Daging Itik	17
3. Analisis Ragam	18
4. Rataan Nilai Susut Masak	19
5. Rataan Nilai Daya Mengikat Air.....	20
6. Rataan Nilai Warna Daging Itik.....	21
7. Rataan Nilai Rasa Daging Itik	22
8. Rataan Nilai Aroma Daging Itik	24
9. Rataan Nilai Tekstur Daging Itik	25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lengkuas Merah (<i>Alpinia purpurata</i> K. schum).....	6
2. Prosedur Penelitian.....	15



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Format Uji Organoleptik	32
2. Data Susut Masak	34
3. Data Daya Mengikat Air	36
4. Data Uji Hedonik Warna Daging Itik	39
5. Data Uji Hedonik Rasa Daging Itik	43
6. Data Uji hedonik Aroma Daging Itik	48
7. Data Uji Hedonik Tekstur Daging Itik	53
8. Dokumentasi Penelitian	58

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Itik merupakan salah satu potensi peternakan yang dapat diambil telurnya maupun dagingnya. Daging itik dikenal sebagai salah satu jenis daging yang mempunyai nilai ekonomi lebih tinggi dibandingkan dengan daging ayam. Kelebihan berdasarkan sifat kimia daging itik memiliki sumber protein bermutu tinggi dan mampu berproduksi dengan baik, hal ini menandakan itik dapat berkembang pesat karena produksi yang tinggi dan cepat sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen (Ali dan Febrianti, 2009). Berdasarkan kandungan gizi itik memiliki kandungan protein lebih tinggi yaitu (21,4%) dibandingkan dengan daging sapi yaitu (18,7%), domba (14,8%) dan babi (14,8%) (Srigandono, 1997). Namun, minat masyarakat di Indonesia khususnya Riau mengkonsumsi produk olahan dari daging itik masih rendah. Hal ini dikarenakan daging itik memiliki kelemahan seperti tekstur yang alot, bau anyir dan memiliki kandungan lemak yang tinggi (Zulfahmi *et al.*, 2014).

Upaya yang dapat dilakukan agar daging itik terhindar dari bau dan rasa anyir adalah dengan cara diawetkan. Pengawetan adalah cara yang digunakan untuk memperpanjang masa simpan daging dan produk daging serta penyimpanan daging segar dan produk daging proses (Soeparno, 2011). Bahan-bahan alami yang dapat digunakan untuk pengawetan diantaranya kunyit, jahe, lengkuas, bawang putih dan bahan-bahan alami lainnya, sedangkan kalau menggunakan bahan kimia tergantung pada konsentrasi bahan, komposisi bahan, dan tipe mikroorganisme yang dihambat (Buckle, 1987). Berdasarkan informasi tersebut, peneliti ingin melakukan pengolahan atau pengawetan daging itik dengan penambahan lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) untuk dapat meningkatkan kesukaan masyarakat terhadap daging itik.

Lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) merupakan salah satu komoditi pertanian yang memiliki multifungsi bagi manusia. Selain sebagai bumbu penyedap masakan yang biasa digunakan oleh ibu rumah tangga, lengkuas juga merupakan salah satu bahan alami yang mengandung antioksidan dan anti bakteri, karena senyawa yang ada di dalam rimpang lengkuas yaitu flavonoid,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

fenol dan eugenol pada minyak atsiri lengkuas dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Namun penggunaan bahan alami tersebut pada produk pangan masih belum optimal. Hal ini menjadi salah satu faktor pertimbangan bagi konsumen untuk mengaplikasikan bahan tersebut (Parwata, 2008).

Menurut Handayani dan Purwoko, (2008) rimpang lengkuas mudah diperoleh di Indonesia dan digunakan sebagai salah satu bumbu masak selama bertahun-tahun dan tidak pernah menimbulkan masalah. Rimpang lengkuas memiliki berbagai khasiat di antaranya sebagai antijamur dan antibakteri sehingga dapat digunakan untuk pengawetan. Menurut penelitian Atmojo dkk, (2016) tentang pengaruh konsentrasi lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) terhadap daya awet daging broiler yang terbaik terdapat pada P3 (30%). Penelitian Toba (2016) mengemukakan tentang pengaruh konsentrasi ekstrak lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) terhadap warna dan aroma dengan perlakuan (20%) menghasilkan skor nilai (2,2-2,6) cukup disukai oleh panelis dengan warna yang dihasilkan yaitu putih sampai putih pucat dan aroma khas daging hilang.

Penelitian terkait tentang pemanfaatan lengkuas telah dilakukan juga oleh Tamu dkk (2014) menyatakan bahwa nilai organoleptik hedonik (warna, bau dan tekstur) pada perlakuan 15% lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) pada ikan kembung telah memenuhi standar yang ditetapkan oleh SNI 2729-2006 untuk semua parameter yakni nilai 7. Menurut hasil penelitian Suantika dkk, (2017) menyatakan bahwa perendaman daging domba dengan sari jahe dengan konsentrasi 15% dapat mempengaruhi daya ikat air yaitu 30,75%. Hasil penelitian Toba (2016) menyatakan susut masak daging broiler yang direndam dengan lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) pada perlakuan (20%) selama 0 sampai 9 jam penyimpanan cenderung meningkat.

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang sifat fisik dan uji organoleptik daging itik yang direndam dengan lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) pada konsentrasi yang berbeda.



1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) yang berbeda terhadap sifat fisik yang meliputi (daya ikat air, susut masak) dan uji organoleptik (warna, rasa, aroma dan tekstur) pada daging itik.

1.3. Manfaat

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai informasi tentang konsentrasi terbaik dari lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) terhadap sifat fisik dan uji organoleptik daging Itik.

1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah konsentrasi lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) yang berbeda (0-30%) dapat mempertahankan susut masak, daya mengikat air dan meningkatkan nilai warna, rasa, aroma dan tekstur yang disukai oleh panelis.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Daging Itik

Itik atau bebek masih jarang untuk dijadikan sumber pangan khususnya bagian dagingnya, bau dan aroma yang berbeda dengan daging ayam merupakan alasan kurangnya konsumsi daging itik. Kelemahan daging itik juga tekstur daging itik yang alot atau sulit putus saat memakanya sehingga perlu cara untuk menghilangkan bau anyir dan memperbaiki tekstur daging itik yang alot. Kelemahan daging itik tersebut yang menyebabkan konsumen lebih memilih mengkonsumsi daging ayam. Daging itik mempunyai kandungan gizi yang tinggi seperti kandungan protein, lemak dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh (Ambarwati dkk., 2012).

Kandungan lemak pada daging itik relatif tinggi yaitu seperti halnya kandungan lemak daging bagian dada dan paha itik lokal masing-masing sebesar 3,84% dan 8,47%, sedangkan pada kulit dada kulit paha itik sebesar 59,32% dan 52,67% (Damayanti, 2006). Kandungan lemak yang cukup tinggi pada daging itik menyebabkan daging itik memiliki aroma amis atau anyir yang lebih kuat (Matitaputty dan Suryana, 2010).

Menurut Smith *et al.*, (1993) daging itik sebagian besar mengandung serabut merah dan sebagian kecil mengandung serabut putih. Pada bagian dada itik, serabut merah sebanyak 84% dan serabut putih sebanyak 16%. Perbedaan macam serabut otot penyusun daging tersebut, akan berpengaruh pada komposisi daging, sifat biokimiawi dan karakteristik sensori serta nilai ekonomis. Daging yang sebagian besar terdiri atas serabut merah mempunyai kadar protein yang lebih rendah dan kadar lemak yang lebih tinggi dibandingkan dengan daging yang tersusun serabut putih (Soeparno, 1998).

Berdasarkan pengamatan histologi pada serabut otot itik dan entok, yang dilakukan Sudjatinah, (1998) diketahui bahwa ukuran serabut otot dipengaruhi oleh jenis unggas. Pada umur yang sama, ukuran serabut otot itik lebih besar dibandingkan dengan entok. Namun menurut Anggraeni, (1999) diameter serabut otot tidak hanya dipengaruhi oleh jenis unggas tetapi juga dipengaruhi oleh umur ternak. Semakin tua itik dan entok, diameter serabut ototnya semakin besar. Otot

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hani cipta m... UIN Suska Riau

State Islami University of Sultan Saif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang berdiameter kecil akan menghasilkan daging dengan penampilan yang halus dan empuk, sebaliknya otot yang semakin besar akan menghasilkan daging yang berpenampilan kasar dan liat. Daging itik yang sebagian besar terdiri atas serabut merah mempunyai kadar protein lebih rendah dan kadar lemak lebih tinggi dibandingkan dengan daging yang susunannya lebih banyak serabut putih. Kandungan protein dan lemak yang cukup tinggi pada daging itik menyebabkan daging itik rentan untuk terkontaminasi mikroorganisme pembusuk, sehingga perlu adanya penanganan lebih untuk meminimalisir cemaran mikroba pada daging itik seperti dilakukan pengawetan (Gustiani, 2009). Daging dan kulit itik memiliki kandungan protein dan lemak yang berbeda-beda. Dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1. Kandungan protein dan lemak pada daging itik serta kulit itik

Asal daging dan kulit	protein (%)	lemak(%)
Kulit dada	8,26	59,32
Kulit paha	9,24	52,67
Daging paha	16,96	8,47
Daging dada	20,04	3,84

Sumber: Damayanti, (2006)

2.2. Lengkuas Merah

Lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) merupakan anggota familia Zingiberaceae. Rimpang lengkuas mudah diperoleh di Indonesia dan digunakan sebagai salah satu bumbu masak selama bertahun-tahun dan tidak pernah menimbulkan masalah. Rimpang lengkuas memiliki berbagai khasiat di antaranya sebagai antijamur dan antibakteri (Handajani dan Purwoko, 2008).

Menurut (Sinaga, 2009) taksonomi tanaman lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) adalah Kingdom : *Plantae*, Divisio : *Magnoliophyta*, Kelas : *Liliopsida*, Ord : *Zingiberales*, Famili : *Zingiberaceae*, Genus : *Alpinia*, Spesies : *Alpinia purpurata* K. Schum. Berikut gambar lengkuas merah yang dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata* K. Schum)
Sumber: Pribadi (2019)

Rimpang lengkuas yang sudah tua memiliki serat yang kasar. Rasanya tajam dan pedas, juga berbau harum karena kandungan minyak atsirinya. Untuk mendapatkan rimpang yang masih berserat halus, panen harus dilakukan sebelum tanaman berumur lebih kurang 3 bulan (Sinaga, 2009).

Lengkuas merupakan salah satu komoditi pertanian yang memiliki banyak fungsi yang dapat dimanfaatkan oleh manusia. Selain sebagai bumbu penyedap masakan yang biasa digunakan oleh ibu rumah tangga, lengkuas juga sebagai penangkal berbagai macam penyakit. Rimpang lengkuas mengandung lebih kurang 1% minyak atsiri berwarna kuning kehijauan yang terutama terdiri dari metil-sinamat 48%, sineol 20%–30%, eugenol, kamfer 1%, seskuiterpen, galangin dan lain-lain. Rimpang lengkuas juga mengandung resin yang disebut galangol, kristal berwarna kuning yang disebut kaemferida dan galangin, kadinen, heksabidrokaladen hidrat, kuersetin, amilum, beberapa senyawa flavonoid dan lain-lain (Pamungkas dkk., 2010).

Tanaman lengkuas mengandung senyawa flavonoid, fenol dan terpenoid yang dapat digunakan sebagai bahan dasar obat-obatan, selain itu terpenoid yang terkandung dalam minyak atsiri lengkuas juga menyebabkan bau khas pada tanaman lengkuas ini. Senyawa fenol dalam lengkuas merah berperan sebagai senyawa antioksidan sehingga dengan penambahan konsentrasi lengkuas merah maka akan membuat daging lebih cerah. Senyawa eugenol yang tinggi juga terdapat dalam lengkuas merah yang memberikan rasa yang pedas dan gurih terhadap daging. Enzim proteolitik dalam lengkuas merah juga dapat mempengaruhi nilai



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

susut masak dan tekstur daging, semakin besar enzimnya maka menghasilkan daging yang empuk. Rimpang lengkuas juga dapat digunakan untuk mengobati masuk angin, diare, gangguan perut, penyakit kulit, radang telinga dan pereda kejang (Soenanto dan Kuncoro, 2009).

2.3. Sifat Fisik Daging

Istilah daging segar digunakan didalam konteks khusus untuk menyebutkan produk yang telah mengalami perubahan kimia dan fisika setelah penyimbelihan tetapi hanya mengalami pengolahan minimal, misalnya pembekuan (*freezing*). Sifat fisik daging segar sendiri sangat berguna untuk penjualan, untuk ditampilkan ke pembeli atau konsumen dan kesesuaian untuk pengolahan lanjut. Hal yang penting adalah daya mengikat air (*water-holding capacity*), warna, struktur, kealotan (*firmness*) dan tekstur (Aberle *et al.*, 2001).

2.3.1. Daya Ikat Air

Daya mengikat air oleh protein daging atau kemampuan daging untuk mengikat air yang ditambahkan selama ada pengaruh kekuatan dari luar, misalnya pemanasan daging. Absorpsi air atau kapasitas gel adalah kemampuan daging menyerap air secara spontan dari lingkungan yang mengandung cairan. Daya mengikat air daging juga dipengaruhi oleh faktor yang mengakibatkan perbedaan daya mengikat air diantar otot, misalnya spesies, umur dan fungsi otot, serta pakan, transportasi, suhu kelembaban, penyimpanan dan preservasi, jenis kelamin, kesehatan, perlakuan sebelum pemotongan dan lemak intra-muskular rendah (Soeparno, 2009).

Pemanasan menyebabkan perubahan daya mengikat air (DMA), daya mengikat air mengalami perubahan besar dengan pemanasan pada temperatur 60°C dan penurunan daya mengikat air terjadi hingga 80°C. Semakin tinggi cairan yang keluar dari daging menunjukkan bahwa nilai DIA oleh protein daging tersebut semakin rendah.

Nilai daya mengikat air atau *water holding capacity* daging dapat dipengaruhi oleh susunan jarak molekul protein myofibril terutama miosin dan serabut-serabut (filamen-filamen). Jika kekuatan tarik menarik antara molekul-molekul yang berdekatan menurun, disebabkan kenaikan muatan *netto negative*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

diantara muatan protein atau melemahkannya ikatan hidrogen maka jaringan protein akan membesar, pembengkakan meningkat dan lebih banyak air yang terikat oleh protein, sehingga terjadi peningkatan daya mengikat air. Jika kekuatan tarik menarik ini mengalami kerusakan dan gel akan menjadi larutan koloid. Jika kekuatan tarik menarik antara molekul yang berdekatan naik, maka air yang terikat akan dilepaskan kembali sehingga nilai daya mengikat air turun (Hamm, 1986).

Kapasitas daya ikat air sangat mempengaruhi pada penampilan daging sebelum dimasak, sifat-sifatnya selama dimasak dan *juiciness*-nya pada saat dikunyah (Lawrie, 2003). Daya ikat air daging berkisar antara 20 – 60% (Soeparno, 2009).

2.3.2. Susut Masak

Susut masak merupakan banyaknya berat yang hilang selama proses pemasakan (*cooking loss*). Semakin tinggi temperatur dan waktu pemasakan, maka semakin besar kadar cairan daging yang hilang sampai tingkat konstant. Susut masak juga merupakan salah satu indikator nilai nutrisi daging yang berhubungan dengan kadar jus daging yaitu jumlah air yang terikat di dalam dan diantara serabut otot. Susut masak dipengaruhi oleh suhu dan lama pemasakan (Soeparno, 2005).

Menurut Yanti (2008) daging yang mempunyai angka susut masak yang rendah, memiliki kualitas yang baik karena kemungkinan keluarnya nutrisi daging selama pemasakan juga rendah. Lawrie (2003) menyatakan bahwa susut masak atau kehilangan cairan pada waktu pemasakan dipengaruhi oleh pH, suhu dan lama pemasakan. Menurut Anon dan Calvelo (1980) daging beku atau disimpan dalam suhu ruang dingin cenderung akan mengalami perubahan protein otot, yang menyebabkan berkurangnya nilai daya ikat air protein otot dan meningkatnya jumlah cairan yang keluar (*drip*) dari daging.

2.4. Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah suatu pengujian sifat-sifat bahan pangan yang dilakukan dengan menggunakan alat indera pengecap, pembau, penglihatan dan peraba. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara produk-produk



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

yang diuji dan mengetahui daya suka konsumen (Soeparno, 2005). Uji organoleptik terhadap suatu bahan pangan merupakan indikator yang dapat menunjukkan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut (Sumual dkk., 2014).

2.4.1. Warna

Warna merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi makanan dilihat secara visual dan akan berpengaruh terhadap selera konsumen (Purwati, 2007). Warna merupakan kesan yang dihasilkan oleh indra mata terhadap cahaya yang dipantulkan oleh benda tersebut (Zulfahmi dkk., 2013). Warna daging bervariasi tergantung dari jenis hewan secara genetik dan usia (Sumual dkk., 2014). Beberapa faktor lain yang mempengaruhi warna daging adalah jenis kelamin, jenis otot, umur, strain, prosedur pengolahan, temperatur pemasakan dan pembekuan (Lyon dan Lyon, 2001).

Warna tidak mempengaruhi nilai gizi daging, tetapi daging yang berwarna kuning cenderung berkualitas rendah (Nurwantoro dan Mulyani, 2003). Kualitas daging yang dapat di uji dengan uji sensorik adalah warna, aroma, rasa dan tekstur (Soekarto, 1990). Daging itik memiliki penampilan berwarna merah dan pada kandungan gizi daging itik merupakan sumber protein yang cukup baik (Zubaidah *et al.*, 2015). Warna berperan penting dalam penerimaan makanan, karena menurut Winarno (2002), secara visual faktor warna tampil lebih dahulu sehingga sangat menentukan makanan tersebut enak atau tidaknya dilihat dari segi warnanya. Warna makanan memiliki peranan utama dalam penampilan makanan, meskipun makanan tersebut lezat, tetapi bila penampakan tidak menarik waktu disajikan akan mengakibatkan selera orang yang akan memakannya menjadi hilang (Soeparno, 2005).

Lawrie (2005) menambahkan warna daging juga ditentukan oleh karakteristik kandungan pigmen mioglobin didalamnya. Mikroorganisme diudara juga mempengaruhi warna daging, daging dapat berwarna hijau karena terbentuk *Sulfobacilli* dari aktifitas bakteri gram negatif misalnya *Aeromonas* dan *Lactobacilli*. Penentu warna daging adalah pigmen yang terdiri dari dua macam hemoglobin dan mioglobin.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4.2. Aroma

Aroma merupakan salah satu parameter yang mempengaruhi persepsi rasa enak dari suatu makanan. Dalam industri pangan, uji terhadap aroma dianggap penting karena dengan cepat dapat memberikan penilaian terhadap hasil produksinya, apakah produksinya disukai atau tidak oleh konsumen (Soekarto, 2002). Aroma suatu produk ditentukan saat zat-zat volatil masuk ke dalam saluran hidung dan ditanggapi oleh sistem penciuman (Meilgaard *et al.*, 1999).

Aroma merupakan ciri lain yang penting dalam menilai tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu produk pangan. Aroma daging segar tidak berbau busuk atau masam, tetapi berbau khas daging segar. Bau daging dipengaruhi oleh jenis hewan, pakan, umur daging, jenis kelamin, lama waktu dan kondisi penyimpanan (Marlina dkk., 2012). Menurut Soekarno (1985) aroma disebut juga pencicipan jarak jauh karena manusia dapat mengenal enaknya makanan yang belum terlihat hanya dengan mencium aromanya dari jarak jauh, manusia dapat mencium bau yang keluar dari makanan karena adanya sel-sel epitel alfaktori di bagian dinding atas rongga hidung yang peka terhadap komponen aroma.

Aroma dapat didefinisikan sebagai suatu yang dapat diamati dengan indera pembau agar dapat menghasilkan aroma, zat yang dapat menguap, sedikit larut dalam air, dan sedikit larut dalam lemak. Senyawa berbau sampai ke jaringan pembau dalam hidung bersama-sama dengan udara (Winarno, 1995). Aroma daging itik normalnya berbau amis dan anyir dan mengakibatkan konsumsi daging itik yang rendah jika dibandingkan dengan daging ayam (Rukmiasih *et al.*, 2011)

2.4.3. Tekstur

Tekstur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pilihan panelis terhadap suatu produk pangan. Tekstur paling penting pada makanan yang bersifat lunak dan renyah. Ciri yang paling dicontohkan ialah kekerasan dan kandungan air (De Man, 1997). Tekstur merupakan sekelompok sifat yang ditimbulkan oleh elemen struktural bahan pangan yang dapat dirasakan oleh alat peraba (Purnomo, 1995). Sifat fisik daging seperti tekstur, sulit diukur secara objektif, namun sifat ini berperan penting dalam menentukan kualitas daging.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perbedaan tekstur dipengaruhi oleh faktor *ante mortem* meliputi metode *chilling refrigerasi*, pelayuan dan pembekuan. Hal ini menyebabkan daging menjadi lebih kaku dan kenyal. Tekstur daging ditentukan oleh serabut otot atau yang lebih dikenal *vasiculy* (Soeparno, 2009).

Soeparno (2009) mengemukakan tingkat keempukan berhubungan dengan tiga kategori protein otot yaitu protein jaringan ikat (kolagen, elastin, retikulin dan mukopolisarida matriks), miofibril (terutama miosin, aktin dan tropomiosin) dan sarkoplasma (protein - protein sarkoplasmatik sarkoplasmatik retikulum). Natasasmita *et al.*, (1987) menyatakan bahwa otot yang lebih banyak bergerak (aktif) selama ternak masih hidup maka teksturnya terlihat lebih kasar, sedangkan otot yang kurang banyak bergerak teksturnya terlihat lebih halus.

Setelah ternak dipotong, maka kontraksi otot akan terhenti. Dengan berhentinya kontraksi ini, maka akan terjadi ikatan miofilamen aktin dan miofilamen miosin membentuk aktomiosin yang bersifat parmanen (irreversible). Terbentuknya ikatan aktimiosin ini menjadikan daging alot dan keras. Pada ternak yang masih hidup, ikatan tersebut bersifat bolak-balik (reversible), sehingga aktimioasin dapat pecah lagi menjadi aktin dan miosin (Soeparno, 1994).

2.4.4. Rasa

Rasa merupakan faktor yang cukup penting dari suatu produk makanan. Komponen yang dapat menimbulkan rasa yang diinginkan tergantung senyawa penyusunnya. Umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri suatu macam rasa yang terpadu sehingga menimbulkan cita rasa makan yang utuh. Rasa pada bahan pangan merupakan kombinasi antara cita rasa dan aroma (Winarno, 2002). Rasa merupakan salah satu faktor penentu daya terima konsumen terhadap produk pangan (Karyadi, 2005). Atribut rasa banyak ditentukan oleh formulasi yang digunakan dan kebanyakan tidak dipengaruhi oleh pengolahan suatu produk pangan (Winarno, 2002). Perbedaan panelis terhadap rasa dapat diartikan sebagai penerimaan terhadap *flavor* atau cita rasa yang dihasilkan oleh kombinasi bahan yang digunakan (Deman, 1997). Menurut Suryana (2001), umumnya ada tiga macam rasa yang sangat menentukan penerimaan konsumen ketagihan, keasinan dan rasa daging.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Daging itik memiliki tekstur yang alot, bau anyir dan memiliki kandungan lemak yang tinggi (Zulfahmi *et al.*, 2014). Bau dan rasa daging masak banyak ditentukan oleh prekursor yang larut dalam air dan lemak, pembebasan substansi atrisi (volatil) yang terdapat didalam daging (Soeparno, 2005). Perbedaan lemak *intramuscular* diantara spesies menyebabkan perbedaan atrisi yang dihasilkan dari pemasakan lemak, sehingga juga menyebabkan perbedaan diantara spesies ternak (Hornstein, 1960).

2.5. Kriteria Panelis

Panelis adalah salah satu atau sekelompok orang yang bertugas untuk menilai sifat atau mutu benda berdasarkan kesan subyektif. Panelis yang digunakan dalam penelitian ini adalah panelis tidak terlatih. Panelis tidak terlatih untuk menguji kesukaan. Dalam hal pemilihan anggota, panel tidak terlatih diambil dari luar. Pemilihan yang dilakukan bukan terhadap kepekaan calon anggota tetapi pemilihan itu lebih mengutamakan segi sosial seperti latar belakang pendidikan, asal daerah, kelas ekonomi dalam masyarakat dan sebagainya (Soekarto, 1985).

2.5.1. Panelis

Pelaksanaan uji organoleptik memerlukan paling tidak dua pihak yang bekerja sama, yaitu panel, dan pelaksana kegiatan penguji, keduanya berperan penting dan harus bekerjasama, sehingga proses pengujian dapat berjalan dan memenuhi kaedah objektivitas dan ketetapan (Setyaningsih dkk, 2010). Orang yang menjadi anggota panel disebut panelis (Rahayu, 1998).

Terdapat tujuh jenis panelis, yaitu panel pencicip, perorangan, panel pencicip terbatas (3-5 orang), panel terlatih (15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik dan telah diseleksi atau telah menjalani latihan-latihan), panel agak terlatih (terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat social dan pendidikan), panel konsumen (terdiri dari 30-100 orang yang tergantung pada target pemasaran suatu komoditas) dan panel anak-anak (umumnya menggunakan anak-anak berusia 3-10 tahun) (Setyaningsih dkk, 2010).



III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan April 2019 di Laboratorium Pasca Panen Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

3.2. Bahan dan Alat

3.2.1. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging dada itik afkir yang diperoleh di Peternakan Logomorpha Rumbai, rimpang lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) yang didapatkan dari pasar tradisional di Kota Pekanbaru, garam dan aquades.

3.2.2. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, talenan, *blender*, timbangan analitik, oven, wadah tempat perendaman sampel, panci, gelas ukur, saringan, batang pengaduk, saring *whatman*, gelas piala, pemberat 35 kg, format uji organoleptik dan alat tulis.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) (Steel and Torrie, 1991), 4 perlakuan dan 3 kali pengulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah konsentrasi lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) terhadap berat total daging itik. Konsentrasi lengkuas merah terdiri atas 4 taraf yaitu 0%, 10%, 20%, 30%.

P0: Daging itik 760 g + Lengkuas merah 0% (Kontrol)

P1: Daging itik 760 g + Lengkuas merah 10%

P2: Daging itik 760 g + Lengkuas merah 20%

P3: Daging itik 760 g + Lengkuas merah 30%



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4. Peubah yang diukur

Peubah yang diukur meliputi: Daya mengikat air, susut masak, warna, rasa, bau, dan tekstur dari daging itik dengan tambahan lengkuas merah.

3.5. Prosedur Penelitian

3.5.1. Persiapan rimpang lengkuas merah

Rimpang lengkuas diperoleh dari pasar tradisional di kota Pekanbaru. Memilih rimpang lengkuas yang agak muda karena apabila lebih tua akan mengandung rasa yang lebih tajam.

3.5.2. Pembuatan jus lengkuas merah

Pembuatan jus lengkuas merah terlebih dahulu ditimbang sebanyak 500 g, selanjutnya lengkuas merah dikupas dan dicuci sampai bersih. Lengkuas merah dipotong kecil sebesar dadu, kemudian dimasukkan ke dalam blender bersama aquades 500 ml lalu digiling sampai halus kemudian didapatkan ekstrak lengkuas merah.

3.5.3. Persiapan sampel

Sampel dalam penelitian ini yaitu daging dada itik yang diperoleh dari Peternakan Logomorpha Rumbai. Kemudian daging dibersihkan dari kulit yang melekat pada daging. Daging dipisahkan dari tulang dan ditimbang masing-masing ± 100 g. Satu unit percobaan terdiri atas 2 potong daging.

3.5.4. Penambahan daging itik dengan jus lengkuas merah.

Daging itik ditambahkan dengan lengkuas dilakukan dalam baskom sesuai dengan perlakuan yaitu tanpa perlakuan (0%), lengkuas merah konsentrasi (10%), lengkuas merah (20%) dan lengkuas merah konsentrasi (30%). Diamkan selama 30 menit (Swacita, 2002).

Berikut ini adalah bagan prosedur penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

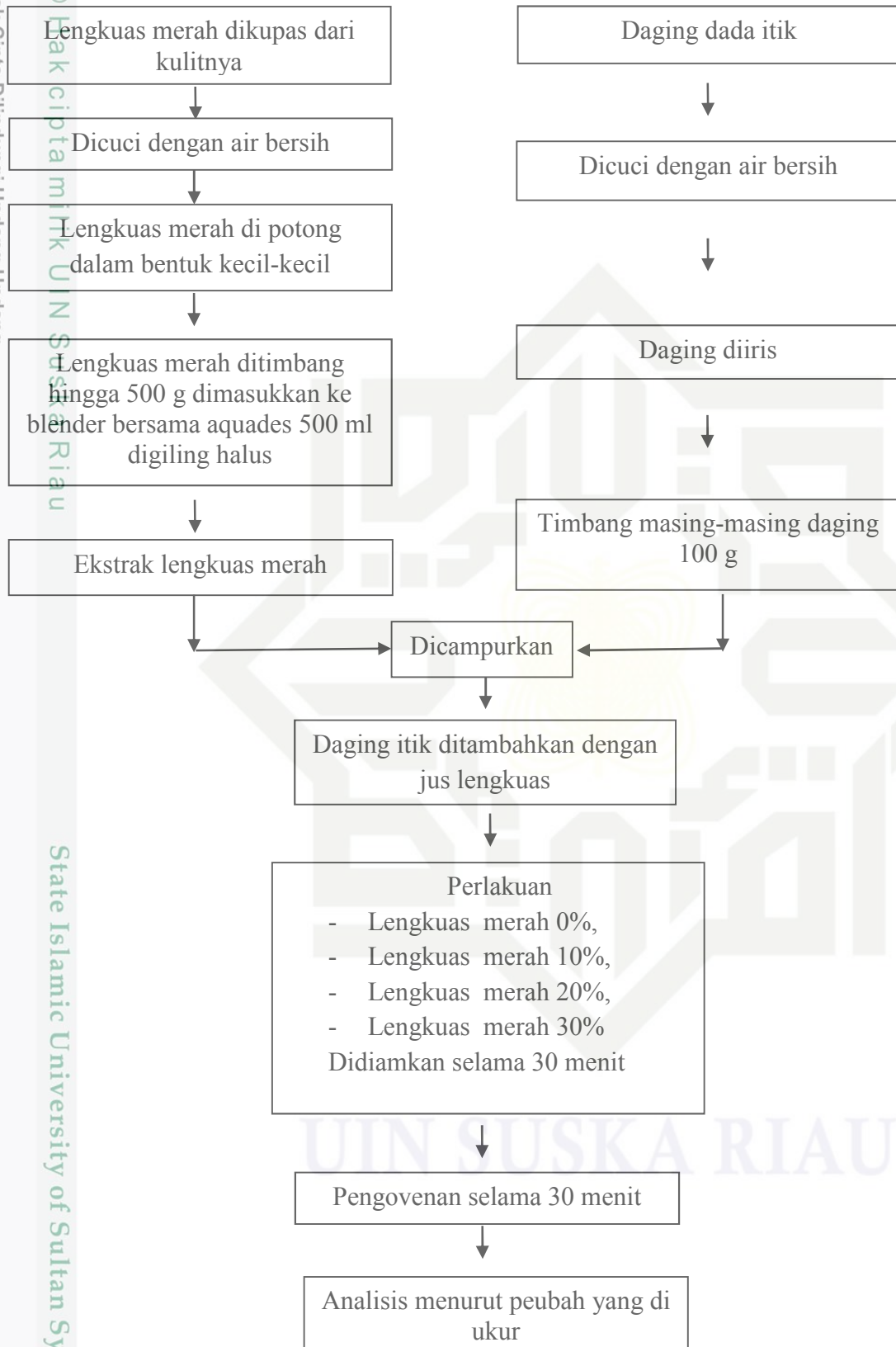
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.1. Prosedur Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.6. Pengukuran Sifat Fisik dan Penilaian Uji Organoleptik Daging Itik

3.6.1. Pengukuran Sifat Fisik

1. Pengukuran Susut Masak (Soeparno, 2005)

Pengukuran susut masak berdasarkan Soeparno (2005), dilakukan pada sampel daging yang mengalami pemasakan pada suhu 80°C selama 60 menit, kemudian didinginkan pada suhu kamar. Setelah itu sampel daging dilap dengan *tissue* untuk menyerap air pada permukaan daging, selanjutnya sampel ditimbang. Nilai susut masak (*Cooking Loss*) daging dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{susut masak} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100\%$$

2. Pengukuran Daya Ikat Air (Soeparno, 2005)

Sampel daging seberat 0,3 g diletakan pada kertas saring Whatman 42 dan dipress diantara dua plat kaca dan dibebani dengan pemberat 35 kg selama 5 menit. Setelah 5 menit kertas saring beserta sampel diambil. Area basah dan area sampel daging hasil pengepresan digambar pada kertas millimeter blok. Pengukuran area basah menggunakan kertas milimeter blok, dan kandungan air bebas dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Area basah (cm}^2\text{)} = \text{luas area basah} - \text{luas area daging}$$

$$\text{mgH}_2\text{O} = \frac{\text{area basah (cm}^2\text{)}}{0,0949} - 8,0$$

$$\text{DIA} = \% \text{ Kadar air} - \frac{\text{mgH}_2\text{O}}{300} \times 100$$

3.6.2. Penilaian Organoleptik Daging Itik (Warna, Aroma, Rasa, Tekstur)

Penilaian organoleptik terhadap daging itik dengan penambahan ekstrak lengkuas merah pada konsentrasi berbeda dilakukan dengan uji hedonik untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen. Sebelum pengujian persiapkan terlebih dahulu format uji, sampel uji dan panelis. Sampel uji berupa daging itik dengan penambahan ekstrak lengkuas merah pada konsentrasi berbeda sesuai dengan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perlakuan penelitian. Pengujian organoleptik diperlukan panelis yang bertindak sebagai instrument atau alat, dimana penilaian dilakukan oleh panelis tidak terlatih. Kriteria panelis tidak terlatih terdiri dari beberapa yaitu dari mahasiswa Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, menyukai daging itik, keadaan sehat jasmani dan rohani, tidak buta warna, peka terhadap ransangan baik warna, rasa, aroma dan tekstur, tidak merokok dan tidak dalam keadaan lapar.

Pengujian terhadap uji organoleptik daging itik dilakukan menggunakan 70 orang panelis tidak terlatih dari mahasiswa Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan skala yang digunakan adalah 7 skala hedonik. Setiap panelis mengisi format uji. Panelis memberikan penilaian berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Penilaian uji organoleptik dilakukan untuk warna, rasa, aroma dan tekstur. Sebelum pengujian rasa dilakukan pengovenan pada daging dengan suhu 100°C selama 30 menit. Tabel uji organoleptik disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Uji Organoleptik Daging Itik

Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Skor
Sangat Suka	Sangat Suka	Sangat Suka	Sangat Suka	7
Suka	Suka	Suka	Suka	6
Agak Suka	Agak Suka	Agak Suka	Agak Suka	5
Netral	Netral	Netral	Netral	4
Agak Tidak Suka	Agak Tidak Suka	Agak Tidak Suka	Agak Tidak Suka	3
Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	Tidak Suka	2
Sangat Tidak Suka	Sangat Tidak Suka	Sangat Tidak Suka	Sangat Tidak Suka	1

Sumber : Setyaningsih dkk., (2010)

3.7. Analisis Data

Data yang di peroleh di analisis secara statistik melalui sidik ragam, dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan digunakan Uji Jarak Berganda Duncan (Steel dan Torie, 1991). Model matematik analisis ragam adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i ulangan ke-j

μ = Nilai tengah umum

α_i = Pengaruh taraf perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat perlakuan ke-j ulangan ke-i

i = Taraf ke - 1,2,3,4

j = Taraf ke - 1,2,3

Berikut ini adalah tabel analisis ragam yang disajikan pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Analisis Ragam

Sumber	Derajat	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
keragaman	bebas (Db)				0.05	0,01
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
Galat	t(r-1)	JKG	KTG	-	-	-
Total	tr-1	JKT	-	-	-	-

Keterangan :

Faktor koreksi (FK) = $\frac{Y^2}{r.t}$

Jumlah kuadrat total (JKT) = $\sum (Y_{ij})^2 - FK$

Jumlah kuadrat perlakuan (JKP) = $\frac{\sum (Y_{ij})^2}{r} - FK$

Jumlah kuadrat galat (JKG) = JKT - JKP

Kuadrat total perlakuan = $\frac{JKP}{t-1}$

Kuadrat total galat = $\frac{JKG}{n-1}$

F_{hitung} = $\frac{KTP}{KTG}$

Jika perlakuan menunjukkan pengaruh nyata, yaitu $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($\alpha = 0.05$) atau $\alpha 0,01$ di uji lanjut menggunakan Duncan's Multiple Range Test (DMRT) sesuai dengan pendapat dari Steel and Torrie (1991).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

V. PENUTUP

5.1

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Penambahan lengkuas merah (0-30%) dapat mempertahankan susut masak dan warna daging itik, namun menurunkan nilai daya mengikat air dan meningkatkan nilai aroma, rasa dan tekstur daging itik.
2. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P3 (konsentrasi 30% lengkuas merah) ditinjau dari uji organoleptik yang meliputi rasa, aroma dan tekstur.

5.2

Saran

Disarankan untuk pengaplikasian menggunakan perlakuan P3 dengan konsentrasi 30% karena memberikan pengaruh terbaik terhadap uji organoleptik.



DAFTAR PUSTAKA

- Aberle ED, Forrest JC, Gerrand DE, Mills EW. 2001. *Principles of Meat Science*. Fourth Ed. Amerika. Kendal/Hunt Publishing Company.
- Afrianti M, D. Bambang, E.S. Bhakti. 2013. Total Bakteri, pH, dan Kadar Air Daging Ayam Broiler Setelah Direndam dengan Ekstrak Daun Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) Selama Masa Simpan: *Jurnal pangan dan gizi*. 4 (7) : 50-51
- Ali A, Febrianti Nanda. 2009. *Performans itik pedaging (lokal x peking) fase starter pada tingkat kepadatan kandang yang berbeda di desa laboijaya kabupaten Kampar*. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Pekanbaru Riau.
- Ambarwati, H., L. Suryaningsih dan O. Rachmawan. 2012. *Pengaruh penggunaan tepung arem (Arenga pinnata) terhadap sifat fisik dan Akseptabilitas Rolade daging itik*. Universitas Padjajaran. Bandung .e-jurnal S-1 Unpadi (1)
- Anon, M. C., dan A. Calvelo. 1980. Freezing Rate Effects of Drip Loss of Frozen beef. *Jurnal. Meat Sci*, 4:1.
- Anggraeni. 1999. Pertumbuhan alometri dan tinjauan morfologi serabut otot dada (*M. pectoralis* dan *m. Supracoracoideus*) pada itik dan entog tesis. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Atmojo YD, Rachmawan O, Balia Roostita. 2016. *Pengaruh Penggunaan Berbagai Konsentrasi Ekstrak Lengkuas Merah (Alpinia purpurata K. schum) terhadap Daya Awet Daging Ayam Broiler*. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran, Sumedang.
- Buckle KA, Edwards RA, Fleet GH, Wooton M. 1985. *Ilmu Pangan*. Purnomo H dan Adiono, penerjemah. Terjemahan dari Food Science. UI press. Jakarta.
- Damayanti AP. 2006. *Kandungan protein lemak daging dan kulit itik, entok dan mandalung umur 8 minggu*. Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.
- Deman, M. J. 1997. *Kimia Makanan*. Kosasih Padmawinata, penerjemah. Terjemahan dari Principles of Food Chemistry. Penerbit Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Drabble, J. 1971. *The Book of Meat Inspection*. Angus and Robertson Ltd. Sydney.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Fardiaz, S., 1992. *Mikrobiologi Pangan I*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Fellows, P. J. 1992. *Food Processing Technology; Principles and Practice*. Ellis Horwood Limited, England.
- Forrest, J.C., E.D. Aberle, H.B. Hendrick, M.D. Judge and R.A. Markel. 1975. *Principles of Meat Science*. W. H. Freeman and Company, San Francisco. <http://www.cababstractsplus.org>. Diakses pada tanggal 21 Mei 2010.
- Gustiani, E. 2009. Pengendalian cemaran mikroba pada bahan pangan asal ternak (daging dan susu) mulai dari peternakan sampai dihidangkan. *Jurnal Litbang pertanian*, 28 (3): 96-100.
- Hamm. 1986. *Functional Properties of The Myofibril System and Their Measurrement. In Muscle of Food*. Academic Press. New York.
- Handajani, N.S. dan T. Purwoko. 2008. *Aktivitas ekstrak rimpang lengkuas (Alpinia galanga) terhadap pertumbuhan jamur Aspergillus spp. penghasil aflatoksin dan fusarium moniliforme*. Fakultas MIPA, Universitas Sebelas Maret (UNS), Surakarta 9. (3):161-164.
- Hartanto, M. 2017. Kualitas Fisik dan Organoleptik Daging Entok (*Calrina moschata*) yang direndam alam jus buah papaya dengan kosnentrasi dan lama perendaman berbeda. *Skripsi*. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Riau Negeri. Pekanbaru.
- Hornsten, I. dan P. K. Crowne. 1960. Flavor Studies on Beef and Pork. *Agric. Food chem.* 8 (6).
- Karyadi, W. 2005. Sifat fisik dan organoleptik sosis asap dengan bahan baku campuran daging dan lidah sapi selama penyimpanan dingin (4-8°C). *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lawrie, R. A. 2003, 2005. *Ilmu Daging*. Edisi Ke-5. Diterjemahkan oleh Parakkasi,A., dan Y.Amwila. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Liana, D.N. 2010. Kualitas Fisik, Kimia dan Organoleptik Sosis Frankfurters dengan Penggunaan Bubuk Rosella dan Angkak sebagai Bahan Tambahan Alami Pengganti Nitrit. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lyon, B.G. dan C.E. Lyon. 2001. *Meat Quality: Sensory and Instrumental. Evaluation*. Dalam : A. R, Sans (Editor). *Poultry Meat Processing*. CRC Press. New York.
- Marlina, E.T., R.L. Balia, dan Y.A. Hidayati. 2012. Uji organoleptik daging ayam yang diberi ransum yang mengandung lumpur susu terfermentasi oleh *Aspergillus niger*. *Jurnal Ilmu Ternak*. 12 (1):20-23.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Matitaputty, P. R, dan Suryana. 2010. Karakteristik daging itik dan permasalahan serta upaya pencegahan off-flavor akibat oksidasi lipida. *Wartazoa* 20 (3):130-138.
- Meilgaard, M.,G.V. Civille, dan B.T. Carr. 1999. *Sensory Evaluation Techniques*. Third Edition. CRC Press. London.
- Natasasmita, dan S.R. Priyanto, D.M Taucid. 1987. Pengantar Evaluasi Daging. *Diklat Kuliah*. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nurwantoro dan Mulyani, S. 2003. *Buku Ajar Dasar Teknologi Hasil Ternak*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Pamungkas, R.N., D. Julaichah., S.D. Prasasti, dan M. Muslih. 2010. *Pemanfaatan lengkuas (Lengkuas galanga L.) sebagai bahan pengawet pengganti formalin. Program Kreativitas Mahasiswa*. Universitas Negeri Malang.
- Parwata, O. A. 2008. Isolasi dan Uji Aktifitas Antibakteri Minyak Atsiri dari Rimpang Lengkuas (*Alpinia galangal*). *Jurnal Kimia II*. (2):100-104.
- Purnomo, H. 1995. *Aktifitas Air dan Perannya dalam Pengawasan Pengetahuam*. UI Press. Jakarta.
- Prayitno, S. 2001. Pengaruh lama perendaman daging paha itik lokal dalam sari buah nanas muda dengan konsentrasi yang berbeda terhadap pH, Daya mengikat air dan keempukan. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Purwati. 2007. *The Effectivity of Polypropylene Rigid Air-Tight Films in Inhibiting Quality Changes of Chicken and Beef During Froozen Storage*. Jurnal. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rahayu, WP. 1998. *Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi*, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Setyaningsih, Dwi., A, Apriyantono, Sari, M.P. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. IPB Press. Bogor.
- Sinaga, E. 2009. *Alpinia galanga L.* (Online). (http://www.warintek.apiji.or.id/artikel/ttg_tanaman_obat/unas).
- Smith, DP. Fletcher, DL, Burhr, RJ, Beyer, RS. 1993. Pekin duckling and broiler chicken pectoralis muscule strukture and composition. *Jurnal Poult Sci*. 72 : 202-208
- Soekarto, S.T. 1985. *Penilaian Organoleptik Pusat Pengembangan Teknologi Pangan*. IPB Press. Bogor



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Soenanto, H. dan S. Kuncoro. 2009. *Obat Tradisional*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi Daging*. UGM Press. Yogyakarta.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Soeparno. 2009. *Ilmu dan Teknologi Daging Cetakan Ke-5*. Gadjah Mada Universitas Presss. Yogyakarta.
- Srigandono, B. 1986. *Ilmu Unggas Air*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steel RGD and Torrie JH. 1991. *Principles and Procedures of Statistics*. Ed ke-2. International Student Edition. Mc-Graw-Hill International Book Company, Singapore Sydney-Tokyo.
- Suantika R, Suryaningsih L, Gumilar Jajang. 2017. *Pengaruh lama perendaman dengan menggunakan sari jahe terhadap kualitas fisik (daya ikat air, keempukan dan ph) daging domba*. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Sudjatinah. 1998. *Pengaruh lama pelayuan terhadap sifat-sifat fisik dan penampilan histologi jaringan otot dada dan paha pada itik dan entok*. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sumual, M. A., R. Hadju., M.D. Rontinsulu, dan S. E. Sakul. 2014. *Sifat organoleptik daging broiler dengan lama perendaman berbeda dalam perasan lemon cui (Citrus microcarpa)*. *Jurnal Zootek*. 34 (2):139-147.
- Suryana. 2001. *Kewirausahaan*. Salemba Empat. Jakarta.
- Suryaningsih L, P.S.Wendry, W. Eka. 2012. *Pengaruh Perendaman Daging Itik pada Berbagai Kosentarsi Ekstrak Kunyit (Curcuma domestika) terhadap Warna, Rasa, Bau, dan pH*. Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Swacita. I. B. N. 2002. *Pengempukan Daging Sapi dengan Protease Jahe*. *J. Veteriner.*, 3 (2) : 25 - 28
- Tamu H, Harmain RM, Faiza AD. 2014. *Mutu Organoleptik dan Mikrobiologis Ikan Kembung Segar dengan Penggunaan Larutan Lengkuas Merah*. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*.
- Toba RDS. 2016. *Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kualitas Daging Broiler yang Dimarinasi Jus Lengkuas*. Fakultas Peternakan. UHO Kendari.
- Triatmojo.1992. *Pengaruh Penggantian Daging Sapi dengan Daging kerbau, Ayam dan Kelinci pada Komposisi dan Kualitas Fisik Baso*. Jakarta



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Yanti, H, Hidayati, dan Elfawati. 2008. Kualitas daging sapi dengan kemasan plastik PE (polyethylen) dan plastik PP (*polypropylen*) di pasar arengka kota Pekanbaru. *Jurnal Peternakan* 5(1): 2-27.

Zulfahmi, M., Y.B. Pramono, dan A. Hintono. 2014. Pengaruh marinasi ekstrak kulit nenas pada daging itik tegal betina afkir terhadap aktivitas antioksidan dan kualitas kimia. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*.



UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta ini dilindungi undang-undang. State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Uji Kesukaan (Uji Hedonik)

FORMULIR UJI HEDONIK (UJI KESUKAAN)

Nama :

Nim :

Hari/Tanggal :

Produk : Daging Itik yang Ditambahkan dengan Lengkuas Merah

Berikan penilaian pada daging itik dan isi penilaian pada tabel yang tertera pada produk sesuai keterangan dibawah ini:

Amat Sangat Suka	: 7	Netral	: 4	Sangat tidak suka	: 1
Sangat Suka	: 6	Agak tidak suka	: 3		
Suka	: 5	Tidak suka	: 2		

Catatan:

1. Panelis Mahasiswa dan Mahasiswi Peternakan dari berbagai usia
2. Panelis dalam keadaan sehat baik jasmani dan rohani
3. Panelis tidak dalam keadaan lapar
4. Panelis tidak buta warna
5. Panelis peka terhadap berbagai rasa dan aroma

Prosedur:

1. Ciciplah sampel satu-persatu
2. Pada kolom kode sampel berikan penilaian anda dengan cara mengisi nomor (lihat keterangan yang ada di bawah tabel) berdasarkan kesukaan.
3. Netralkan indera pengecap anda dengan air putih setelah selesai mencicipi satu sampel.
4. Setelah selesai berikan komentar anda dalam ruang yang telah diselesaikan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

A. Perlakuan P0,P1,P2, dan P3 Ulangan 1

Indikator	Kode Sampel			
	P0 U1	P1 U1	P2 U1	P3 U1
Warna				
Aroma				
Rasa				
Tekstur				

B. Perlakuan P0,P1,P2, dan P3 Ulangan 2

Indikator	Kode Sampel			
	P0 U2	P1 U2	P2 U2	P3 U2
Warna				
Aroma				
Rasa				
Tekstur				

C. Perlakuan P0,P1,P2, dan P3 Ulangan 3

Indikator	Kode Sampel			
	P0 U3	P1 U3	P2 U3	P3 U3
Warna				
Aroma				
Rasa				
Tekstur				

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Data Susut Masak Daging Itik

Ulangan	Perlakuan				Total (Y _{ij})	ΣiY _{2ij}	(Y _{ij}) ²
	P0	P1	P2	P3			
U1	46.98	38.55	31.32	39.75	156.6	6254.228	24523.56
U2	39.75	39.75	34.93	32.53	146.96	5438.431	21597.24
U3	34.93	31.32	39.75	34.93	140.93	5001.215	19861.26
Total	121.66	109.62	106	107.21	444.49	16693.87	65982.07
Rata-rata	40.55	36.54	35.74	35.33			
Sdev	6.06	4.56	4.23	3.68			

$$FK = \frac{(Y)^2}{\text{jumlah ulangan} \times \text{jumlah perlakuan}}$$

$$= \frac{(156,6+146,96+140,93)^2}{3 \times 4}$$

$$= \frac{(444,49)^2}{12}$$

$$= \frac{197571,36}{12}$$

$$= 16464,28$$

$$JKT = \sum (Y_{ij})^2 - FK$$

$$= \{(46,98 + 38,55 + 31,32 + 39,75 + 39,75 + \dots)^2\} - FK$$

$$= 16693,87 - 16464,28$$

$$= 229,59$$

$$JKP = \sum_r \frac{(Y_{ij})^2}{r} - FK$$

$$= \left\{ \frac{(121,66 + 109,62 + 106 + 107,21)^2}{3} \right\} - FK$$

$$= \frac{(49547,68)}{3} - 16464,28$$

$$= 16515,89 - 16464,28$$

$$= 51,61$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 229,59 - 51,61 \\
 &= 177,98 \\
 KJP &= JKP/dbp \\
 &= 51,61/3 \\
 &= 17,20 \\
 KTG &= JKG/dbg \\
 &= 177,98/8 \\
 &= 22,25 \\
 F_{hitung} &= KJP/KTG \\
 &= 17,20/22,25 \\
 &= 0,77 \\
 X &= \frac{(Y_{..})}{t \times r} = \frac{444,49}{4 \times 3} = 37,04 \\
 KK &= \frac{\sqrt{KTG}}{X} \times 100 = \frac{\sqrt{22,25}}{37,04} \times 100 = 12,73
 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Susut Masak

SK	DB	JK	KT	Fhit	Ftabel		Ket
					5%	1%	
Perlakuan	5	51,61	17,2	0,77	4,07	7,59	ns
Galat	474	177,98	22,25				
Total	479	229,59					

Ket: $f_{hit} < f_{tab}$ berarti perlakuan menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$)

UIN SUSKA RIAU

Lampiran 3. Data Daya Mengikat Air Daging Itik

Ulangan	Perlakuan				Total (Yij)	ΣY_{ij}^2	$(Y_{ij})^2$
	P0	P1	P2	P3			
U1	27.61	49.66	29.79	30.76	137.82	5062.049	18994.35
U2	27.33	49.92	36.75	21.3	135.3	5043.188	18306.09
U3	27.45	49.65	31.37	22.41	130.88	4704.91	17129.57
Total	82.39	149.23	97.91	74.47	404	14810.15	54430.02
Rata-rata	27.46	49.74	32.64	24.82			
Stdev	0.14	0.15	3.65	5.17			

$$FK = \frac{(Y)^2}{\text{jumlah ulangan} \times \text{jumlah perlakuan}}$$

$$= \frac{(137,82+135,3+130,88)^2}{3 \times 4}$$

$$= \frac{(404)^2}{12}$$

$$= \frac{163216}{12}$$

$$= 13601,33$$

$$JKT = \Sigma (Y_{ij})^2 - FK$$

$$= \{(27,61 + 49,66 + 29,79 + 30,76 + 27,33 + \dots)^2\} - FK$$

$$= 14810,15 - 13601,33$$

$$= 1208,81$$

$$JKP = \frac{\Sigma (Y_{ij})^2}{r} - FK$$

$$= \frac{(82,39+149,23+32,64+24,82)^2}{3} - 13601,33$$

$$= \frac{44189,85}{3} - 13601,33$$

$$= 14729,95 - 13601,33$$

$$= 1128,61$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 1208,81 - 1128,61$$

$$= 80,19$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned} \text{KTP} &= \text{JKP/dbp} \\ &= 1128,61 / 3 \\ &= 376,20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KTG} &= \text{JKG/dbg} \\ &= 80,19 / 8 \\ &= 10,02 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Fhitung} &= \text{KTP/KTG} \\ &= 376,20 / 10,02 \\ &= 37,53 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{KK} &= \sqrt{\text{KTG}} \times 100 = \sqrt{1,31} \times 100 = 9,40 \\ &\quad \times \quad \quad \quad 33,67 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{X} &= \frac{(\text{Y}_{..})}{t \times r} = \frac{404}{4 \times 3} = 33,67 \end{aligned}$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Daya Ikat Air

SK	DB	JK	KT	F hitung	F Tabel		Ket
					5%	1%	
Perlakuan	3	1128.62	376.21	37.53	4.07	7.59	**
Galat	8	80.20	10.02				
Total	11	1208.82					

Ket: F hit > F tab berarti perlakuan menunjukan pengaruh sangat nyata (P<0,01)

Uji DMRT

Urutan Perlakuan dari Terkecil ke Terbesar

Perlakuan	P3	P0	P2	P1
Galat	24.820	27.460	32.640	49.740

$$\begin{aligned} \text{SY} &= \sqrt{\frac{ktg}{r}} \\ &= \sqrt{\frac{10,02}{3}} = 1,83 \end{aligned}$$

P	ssr 5%	lsr 5%	ssr 1%	lsr 1%
2	3.26	5.96	4.74	8.66
3	3.39	6.20	5.00	9.14
4	3.47	6.34	5.14	9.39



Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih Rataan	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P3 VS P0	2.64	5.96	8.66	Ns
P3 VS P2	7.82	6.2	9.14	*
P3 VS P1	24.92	6.34	9.39	**
P0 VS P2	5.18	5.96	8.66	Ns
P0 VS P1	22.28	6.2	9.14	**
P2 VS P1	27.90	5.96	8.66	**

Superskrip

P3^a

P0^{ab}

P2^b

P1^c

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 4. Data Uji Hedonik Warna Daging Itik

Panelis	Perlakuan				Total (Yi)	ΣiY_{2ij}	$(Y_{ij})^2$
	P0	P1	P2	P3			
1	5.66	6.00	2.00	4.33	17.99	90.78	323.64
2	6.00	4.66	4.33	3.66	18.65	89.86	347.82
3	3.33	3.33	2.66	3.33	12.65	40.34	160.02
4	6.00	5.00	4.33	3.00	18.33	88.75	335.99
5	6.00	6.00	6.00	4.33	22.33	126.75	498.63
6	5.66	5.00	5.00	3.66	19.32	95.43	373.26
7	5.66	6.00	5.33	4.33	21.32	115.19	454.54
8	4.33	4.33	4.66	4.33	17.65	77.96	311.52
9	4.66	4.33	3.33	3.33	15.65	62.64	244.92
10	5.66	5.66	5.33	4.66	21.31	114.20	454.12
11	6.00	4.66	4.66	4.00	19.32	95.43	373.26
12	5.66	5.66	5.00	3.00	19.32	98.07	373.26
13	4.33	4.33	4.33	4.33	17.32	75.00	299.98
14	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.00
15	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.00
16	6.33	5.33	3.66	3.66	18.98	95.27	360.24
17	6.00	6.00	5.33	4.66	21.99	122.12	483.56
18	4.66	4.66	4.00	4.00	17.32	75.43	299.98
19	6.00	5.66	5.33	4.66	21.65	118.16	468.72
20	4.00	4.33	4.33	4.33	16.99	72.25	288.66
21	4.00	4.33	4.00	4.00	16.33	66.75	266.67
22	4.66	4.66	4.66	4.66	18.64	86.86	347.45
23	3.66	4.00	1.33	5.00	13.99	56.16	195.72
24	6.00	5.66	5.66	5.33	22.65	128.48	513.02
25	4.00	3.33	3.66	3.33	14.32	51.57	205.06
26	5.00	5.66	5.66	4.66	20.98	110.79	440.16
27	5.00	5.66	5.66	4.66	20.98	110.79	440.16
28	4.66	3.00	4.00	4.66	16.32	68.43	266.34
29	5.66	6.00	5.33	4.33	21.32	115.19	454.54
30	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.00

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta miik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

31	6.00	6.00	5.66	5.33	22.99	132.44	528.54
32	4.66	4.33	4.66	4.33	17.98	80.93	323.28
33	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.00
34	5.00	5.66	5.66	5.00	21.32	114.07	454.54
35	6.00	5.00	5.00	4.00	20.00	102.00	400.00
36	5.00	5.66	5.00	6.00	21.66	118.04	469.16
37	3.66	4.33	5.00	4.00	16.99	73.14	288.66
38	5.00	5.66	5.00	5.66	21.32	114.07	454.54
39	4.66	4.00	4.00	4.00	16.66	69.72	277.56
40	4.00	3.66	3.66	5.33	16.65	71.20	277.22
41	6.00	6.00	5.33	4.66	21.99	122.12	483.56
42	5.00	5.00	5.00	5.00	20.00	100.00	400.00
43	5.00	4.33	4.66	4.33	18.32	84.21	335.62
44	5.66	5.00	5.33	4.66	20.65	107.16	426.42
45	5.66	5.00	5.33	4.66	20.65	107.16	426.42
46	6.00	6.00	5.33	4.66	21.99	122.12	483.56
47	4.00	3.66	3.66	5.00	16.32	67.79	266.34
48	5.66	5.00	5.33	4.66	20.65	107.16	426.42
49	5.66	6.00	5.33	4.00	20.99	112.44	440.58
50	6.00	5.33	3.33	3.33	17.99	86.59	323.64
51	5.66	5.00	5.33	6.00	21.99	121.44	483.56
52	6.00	4.66	4.33	6.00	20.99	112.46	440.58
53	6.00	6.00	6.00	4.66	22.66	129.72	513.48
54	3.33	4.00	4.33	5.00	16.66	70.84	277.56
55	3.33	3.66	3.33	6.66	16.98	79.93	288.32
56	6.00	6.00	6.00	4.33	22.33	126.75	498.63
57	5.66	6.00	6.00	5.66	23.32	136.07	543.82
58	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.00
59	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.00
60	4.00	3.66	3.66	5.66	16.98	74.83	288.32
61	4.00	3.33	6.33	5.33	18.99	95.57	360.62
62	3.00	4.00	4.66	6.00	17.66	82.72	311.88
63	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.00

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

64	5.00	6.00	6.00	5.66	22.66	129.04	513.48
65	5.00	3.00	4.66	5.33	17.99	86.21	323.64
66	5.66	5.66	5.33	6.66	23.31	136.84	543.36
67	5.00	5.00	4.00	5.33	19.33	94.41	373.65
68	4.33	5.66	5.00	5.66	20.65	107.82	426.42
69	3.33	3.00	5.00	6.00	17.33	81.09	300.33
70	5.00	5.66	5.00	5.00	20.66	107.04	426.84
Total	345.50	337.15	324.80	323.78	1331.23	6561.80	25773.81
Rata-rata	4.94	4.82	4.64	4.63			
Stdev	0.91	0.92	0.95	0.83			

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y)^2}{\text{jumlah ulangan} \times \text{jumlah perlakuan}} \\
 &= \frac{(17,99 + 18,65 + 12,65 + 18,33 + 22,33 + 19,32 + 21,32 + \dots)^2}{70 \times 4} \\
 &= \frac{(1331,23)^2}{280} \\
 &= \frac{1772173,31}{280} \\
 &= 6329,19 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= \{(4,33+2,00+6,00+ 5,66 + 3,66 + 4,33 + 6,00+\dots)\}^2 - 6329,19 \\
 &= (6561,80)^2 - 6329,19 \\
 &= 230,52 \\
 JKP &= \sum \frac{(Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{\{(323,78 + 324,80 + 337,15 + 345,50)^2\}}{70} - 6329,19 \\
 &= \frac{(986671,90)}{70} - 6329,19 \\
 &= 6333,84 - 6329,19 \\
 &= 4,65
 \end{aligned}$$



JKG

$$= JKT - JKP$$

$$= 230,52 - 4,65$$

$$= 225,87$$

KTP

$$= JKP/dbp$$

$$= 4,65/3$$

$$= 1,55$$

KTG

$$= JKG/dbg$$

$$= 225,87/276$$

$$= 0,82$$

F_{hitung}

$$= KTP/KTG$$

$$= 1,55/0,82$$

$$= 1,89$$

X

$$= \frac{(Y_{..})}{t \times r} = \frac{1331,23}{70 \times 4} = \frac{1331,23}{280} = 4,75$$

KK

$$= \frac{\sqrt{KTG}}{X} \times 100 = \frac{\sqrt{225,87}}{4,75} \times 100 = 19,03$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Warna

SK	DB	JK	KT	F hitung	F table		Ket
					5%	1%	
Perlakuan	3	4,65	1,55	1,89	2.21%	3.02%	ns
Galat	276	225,87	0,82				
Total	279	230,52					

Ket: F hit < F tab berarti perlakuan menunjukan tidak berpengaruh nyata (P>0,05)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Uji Hedonik Rasa Daging Itik.

Panelis	Perlakuan				Total	ΣY^2	$(Y_i)^2$
	P0	P1	P2	P3	(Yi)		
1	4.33	5.66	6.00	5.66	21.65	118.82	468.7225
2	3.66	4.66	4.66	5.66	18.64	88.86	347.4496
3	4.00	4.00	5.33	5.66	18.99	92.44	360.6201
4	4.66	5.66	4.00	5.33	19.65	98.16	386.1225
5	4.33	5.33	5.33	5.66	20.65	107.60	426.4225
6	4.00	5.00	6.00	5.66	20.66	109.04	426.8356
7	4.00	5.00	5.66	5.66	20.32	105.07	412.9024
8	3.00	3.66	3.66	3.66	13.98	49.19	195.4404
9	3.33	4.00	5.33	6.00	18.66	91.50	348.1956
10	3.33	4.00	5.00	5.00	17.33	77.09	300.33
11	4.00	4.33	4.33	5.00	17.66	78.50	311.8756
12	3.00	3.66	4.66	5.66	16.98	76.15	288.3204
13	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.0000
14	3.00	4.00	5.00	5.00	17.00	75.00	289.00
15	3.00	4.00	5.00	5.00	17.00	75.00	289.00
16	4.33	4.66	5.33	6.00	20.32	104.87	412.9024
17	3.66	4.33	5.33	6.00	19.32	96.58	373.3783
18	3.33	3.66	4.00	5.66	16.65	72.52	277.2225
19	3.66	5.00	5.33	5.66	19.65	98.84	386.1225
20	3.00	4.00	4.33	4.66	15.99	65.46	255.6801
21	3.66	4.00	4.66	5.00	17.32	76.11	299.9824
22	3.00	3.66	4.00	4.00	14.66	54.40	214.9156
23	3.00	4.00	4.33	5.00	16.33	68.75	266.6689
24	5.00	5.00	6.00	6.00	22.00	122.00	484.00
25	3.00	4.00	4.66	6.00	17.66	82.72	311.8756
26	4.00	4.00	4.66	5.66	18.32	85.75	335.62
27	4.00	4.00	5.00	5.66	18.66	89.04	348.20
28	3.66	4.00	5.33	6.33	19.32	97.87	373.26
29	4.00	5.00	5.66	5.66	20.32	105.07	412.90
30	4.00	4.33	5.00	5.66	18.99	91.78	360.62
31	5.00	5.00	6.00	6.00	22.00	122.00	484.0000
32	4.00	4.00	4.00	5.00	17.00	73.00	289.00

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

33	3.33	4.00	5.00	4.00	16.33	68.09	266.67
34	4.00	4.00	4.66	5.00	17.66	78.72	311.8756
35	3.66	4.66	5.00	5.00	18.32	85.11	335.62
36	3.00	4.33	5.33	5.00	17.66	81.16	311.8756
37	4.00	4.33	5.00	5.00	18.33	84.75	335.9889
38	3.66	4.33	5.33	5.00	18.32	85.55	335.6224
39	3.66	4.00	5.66	6.00	19.32	97.43	373.2624
40	5.00	5.00	6.00	5.66	21.66	118.04	469.1556
41	4.00	4.33	5.33	6.00	19.66	99.16	386.5156
42	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.00
43	4.00	4.00	4.33	5.00	17.33	75.75	300.3289
44	4.00	5.33	5.66	5.66	20.65	108.48	426.4225
45	3.33	4.00	5.00	5.33	17.66	80.50	311.8756
46	3.66	4.33	5.33	6.00	19.32	96.55	373.2624
47	4.00	4.00	5.33	6.00	19.33	96.41	373.6489
48	3.00	4.00	5.00	5.66	17.66	82.04	311.8756
49	4.00	5.00	5.66	5.66	20.32	105.07	412.9024
50	3.66	4.33	4.33	6.00	18.32	86.89	335.6224
51	3.66	4.66	5.33	5.00	18.65	88.52	347.8225
52	3.66	4.66	4.66	5.66	18.64	88.86	347.4496
53	4.33	5.33	5.33	6.00	20.99	111.57	440.5801
54	4.00	4.33	5.66	6.00	19.99	102.78	399.6001
55	4.33	4.33	4.33	5.00	17.99	81.25	323.6401
56	4.33	5.33	5.33	5.66	20.65	107.60	426.42
57	3.66	4.66	5.00	6.00	19.32	96.11	373.26
58	3.00	3.00	4.00	5.00	15.00	59.00	225.00
59	3.00	4.00	5.33	5.00	17.33	78.41	300.33
60	4.00	5.00	5.33	6.00	20.33	105.41	413.31
61	4.00	4.66	5.00	6.66	20.32	107.07	412.9024
62	5.00	5.00	5.00	4.00	19.00	91.00	361.0000
63	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.00
64	4.33	5.33	5.33	5.66	20.65	107.60	426.42
65	4.00	4.33	4.33	5.00	17.66	88.16	311.8756
66	3.00	4.00	5.00	5.33	17.33	78.41	300.33
67	3.33	4.00	4.66	4.66	16.65	70.52	277.22

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

68	3.00	4.33	5.33	5.00	17.66	81.16	311.88
69	4.00	4.33	5.00	5.33	18.66	88.16	348.1956
70	4.00	4.66	5.66	6.00	20.32	105.75	412.9024
Total	264.53	307.51	349.14	375.49	1296.67	6208.21	24238.25
Rata-rata	3.78	4.39	4.99	5.36			
Stdev	0.54	0.54	0.59	0.64			

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y)^2}{\text{jumlah ulangan} \times \text{jumlah perlakuan}} \\
 &= \frac{(21,65 + 18,64 + 18,99 + 19,65 + 20,65 + 20,66 + \dots)^2}{70 \times 4} \\
 &= \frac{(1296,67)^2}{280} \\
 &= \frac{1681353,09}{280} \\
 &= 6004,86 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= \{(4,33 + 5,66 + 6,00 + 5,66 + 3,66 + \dots)\}^2 - 6004,86 \\
 &= 6208,21 - 6004,86 \\
 &= 193,69 \\
 JKP &= \frac{\sum (Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(264,53 + 307,51 + 349,14 + 375,49)^2}{70} - 6004,86 \\
 &= \frac{427431,85}{70} - 6004,86 \\
 &= 6106,17 - 6004,86 \\
 &= 101,31 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 193,69 - 101,31 \\
 &= 92,38 \\
 KTP &= JKP / dbp \\
 &= 101,31 / 3 \\
 &= 33,77
 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned} \text{KTG} &= \text{JKG} / \text{dbg} \\ &= 92,38 / 276 \\ &= 0,33 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_{\text{hitung}} &= \text{KTP} / \text{KTG} \\ &= 33,77 / 0,33 \\ &= 100,90 \end{aligned}$$

$$X = \frac{(Y)^2}{t \times r} = \frac{(1296,67)^2}{4 \times 70} = 4,63$$

$$K = \frac{\sqrt{\text{KTG}}}{x} \times 100 = \frac{\sqrt{0,33}}{4,63} \times 100 = 12,49$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Rasa

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					5%	1%	
Perlakuan	3	101.31	33.77	100.90	2.21	3.02	**
Galat	276	92.38	0.33				
Total	279	193.69					

Ket: F hit > F tab berarti perlakuan menunjukan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$)

Uji DMRT

Urutan Perlakuan dari Terkecil ke Terbesar

Perlakuan	P0	P1	P2	P3
Galat	3.78	4.39	4.99	5.36

$$\begin{aligned} S_e &= \sqrt{\frac{ktg}{r}} \\ &= \sqrt{\frac{0,33}{70}} = 0,07 \end{aligned}$$

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	2.77	0.19	3.64	0.25
3	2.92	0.20	3.80	0.27
4	3.02	0.21	3.90	0.27



Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih Rataan	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P0 VS P1	0.61	0.19	0.25	**
P0 VS P2	1.21	0.20	0.27	**
P0 VS P3	1.58	0.21	0.27	**
P1 VS P2	0.60	0.19	0.25	**
P1 VS P3	0.97	0.20	0.27	**
P2 VS P3	0.37	0.21	0.27	**

Superskrip

P0^a

P1^b

P2^c

P3^d

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6. Data Uji Hedonik Aroma Daging Itik

Panelis	Perlakuan				Total	ΣY_i^2	$(Y_i)^2$
	P0	P1	P2	P3	(Y _i)		
1	4.33	5.33	6.00	6.33	21.99	123.23	483.56
2	3.33	4.66	4.66	5.66	18.31	86.56	335.26
3	3.66	3.00	3.66	3.33	13.65	46.88	186.32
4	4.00	5.00	4.33	5.66	18.99	91.78	360.62
5	3.33	4.00	5.00	6.00	18.33	88.09	335.99
6	3.33	3.66	5.00	4.66	16.65	71.20	277.22
7	4.00	5.00	6.00	5.66	20.66	109.04	426.84
8	3.00	3.66	3.66	3.66	13.98	49.19	195.44
9	3.00	3.33	5.00	4.66	15.99	66.80	255.68
10	3.33	5.33	5.00	6.00	19.66	100.50	386.52
11	4.00	5.00	3.66	5.00	17.66	79.40	311.88
12	3.00	5.00	5.00	6.33	19.33	99.07	373.65
13	3.00	3.00	3.00	3.00	12.00	36.00	144.00
14	2.00	4.00	5.00	5.00	16.00	70.00	256.00
15	2.00	4.00	5.00	5.00	16.00	70.00	256.00
16	3.66	4.66	5.66	6.66	20.64	111.50	426.01
17	3.33	5.33	5.00	6.00	19.66	100.50	386.52
18	1.66	3.66	4.00	5.66	14.98	64.19	224.40
19	3.33	5.66	5.33	5.66	19.98	103.57	399.20
20	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.00
21	2.00	4.00	4.66	5.00	15.66	66.72	245.24
22	3.00	3.00	3.00	3.00	12.00	36.00	144.00
23	1.00	1.66	4.33	3.33	10.32	33.59	106.50
24	4.00	4.33	5.00	5.33	18.66	88.16	348.20
25	2.33	2.66	3.33	3.66	11.98	36.99	143.52
26	3.66	3.66	3.66	5.66	16.64	72.22	276.89
27	3.66	3.66	3.66	5.66	16.64	72.22	276.89
28	3.66	3.66	3.33	4.33	14.98	56.63	224.40
29	4.00	5.00	6.00	5.66	20.66	109.04	426.84
30	2.33	3.66	3.66	3.00	12.65	41.22	160.02
31	4.00	4.00	5.00	5.33	18.33	85.41	335.99
32	4.00	4.00	4.00	5.00	17	73.00	289.00

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

33	3.00	4.00	5.00	4.00	16.00	66.00	256.00
34	3.66	3.66	3.66	5.66	16.64	72.22	276.89
35	3.66	4.66	5.00	5.66	18.98	92.15	360.24
36	3.00	4.66	5.33	5.00	17.99	84.12	323.64
37	4.00	5.00	4.33	5.00	18.33	84.75	335.99
38	3.66	4.66	5.33	5.00	18.65	88.52	347.82
39	3.66	3.66	3.66	4.66	15.64	61.90	244.61
40	3.33	3.66	3.66	4.00	14.65	53.88	214.62
41	3.33	5.33	5.00	6.00	19.66	100.50	386.52
42	3.00	5.00	5.00	5.00	18.00	84.00	324.00
43	3.00	4.00	4.33	5.00	16.33	68.75	266.67
44	3.33	5.33	5.00	5.66	19.32	96.53	373.26
45	3.33	5.33	5.00	5.66	19.32	96.53	373.26
46	3.33	5.33	5.00	6.00	19.66	100.50	386.52
47	3.00	3.66	4.00	4.00	14.66	54.40	214.92
48	3.33	5.33	5.00	5.66	19.32	96.53	373.26
49	4.00	5.00	6.00	5.66	20.66	109.04	426.84
50	3.66	4.00	5.33	6.00	18.99	93.80	360.62
51	3.33	5.00	4.33	6.00	18.66	90.84	348.20
52	3.33	4.66	4.66	5.66	18.31	86.56	335.26
53	3.66	4.66	5.00	6.00	19.32	96.11	373.26
54	4.00	4.33	5.00	6.00	19.33	95.75	373.65
55	4.33	4.33	4.33	5.00	17.99	81.25	323.64
56	3.33	4.66	5.00	6.00	18.99	93.80	360.62
57	3.66	4.66	6.00	6.00	20.32	107.11	412.90
58	4.00	4.00	5.00	6.33	19.33	97.07	373.65
59	2.00	2.00	4.00	5.00	13.00	49.00	169.00
60	3.66	3.66	3.66	4.00	14.98	56.19	224.40
61	3.66	3.66	4.00	5.00	16.32	67.79	266.34
62	4.00	4.33	4.33	5.00	17.66	78.50	311.88
63	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.00
64	4.33	4.66	5.00	6.00	19.99	101.46	399.60
65	4.00	5.00	3.66	5.00	17.66	79.40	311.88
66	4.66	5.33	5.00	6.00	20.99	111.12	440.58
67	3.00	3.00	3.33	4.00	13.33	45.09	177.69



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

68	3.00	4.66	5.33	5.00	17.99	84.12	323.64
69	4.00	4.66	5.33	5.00	18.99	91.12	360.62
70	3.00	4.66	5.66	6.00	19.32	98.75	373.26
Total	237.16	298.76	321.84	359.50	1217.26	5581.84	21616.31
Rata-rata	3.39	4.27	4.60	5.14			
Stdev	0.68	0.83	0.78	0.90			

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y)^2}{\text{jumlah ulangan} \times \text{jumlah perlakuan}} \\
 &= \frac{(21,99+18,31+13,65+18,99+18,33+16,65+\dots)^2}{70 \times 4} \\
 &= \frac{(1217,26)^2}{280} \\
 &= \frac{148121,91}{280} \\
 &= 5291,86 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= \{(4,33 + 5,33 + 6,00 + 6,33 + 3,33 + 4,66 + 4,66 + \dots)^2\} - 5291,86 \\
 &= (5581,84)^2 - 5291,86 \\
 &= 289,97 \\
 JKP &= \frac{\sum (Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{\{(237,16 + 298,76 + 321,84 + 359,50)^2\}}{70} - 5291,86 \\
 &= \frac{(378323,64)}{70} - 5291,86 \\
 &= 5404,62 - 5291,86 \\
 &= 112,76 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 289,97 - 112,76 \\
 &= 177,21 \\
 KIP &= JKP/dbp \\
 &= 112,76 / 3 \\
 &= 37,59
 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

KTG

$$= \text{JKG/dbg}$$

$$= 177,21 / 276$$

$$= 0,64$$

F_{hitung}

$$= \text{KTP/KTG}$$

$$= 37,59/0,64$$

$$= 58,54$$

X

$$= \frac{(Y_{..})}{t \times r} = \frac{1217,26}{70 \times 4} = \frac{1217,26}{280} = 4,35$$

KK

$$= \frac{\sqrt{KTG}}{X} \times 100 = \frac{\sqrt{0,64}}{4,35} \times 100 = 18,44$$

Tabel Analisis Sidik Ragam Aroma

SK	DB	JK	KT	F	F tabel		Ket
				hitung	5%	1%	
Perlakuan	3	112.76	37.59	58.54	2.21%	3.02%	**
Galat	276	177.21	0.64				
Total	279	289.97					

Ket: F hit > F tabel berarti perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata

Uji DMRT

Urutan Perlakuan dari Terkecil ke Terbesar

Perlakuan	P0	P1	P2	P3
Galat	3.390	4.270	4.600	5.140

$$S_x = \sqrt{\frac{ktg}{r}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,64}{70}} = 0,10$$

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	2.77	0.28	3.64	0.37
3	2.92	0.30	3.80	0.39
4	3.02	0.31	3.90	0.40

1. Diararng mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diararng mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih Rataan	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P0 VS P1	0.88	0.28	0.37	**
P0 VS P2	1.21	0.3	0.39	**
P0 VS P3	1.75	0.31	0.40	**
P1 VS P2	0.33	0.28	0.37	*
P1 VS P3	0.94	0.3	0.39	**
P2 VS P3	0.54	0.28	0.37	**

Superskrip

P0^a

P1^b

P2^c

P3^d

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 7. Uji Hedonik Tesktur Daging Itik

Panelis	Perlakuan				Total (Yi)	ΣY^2	$(Y_i)^2$
	P0	P1	P2	P3			
1	4.33	5.00	6.33	5.66	21.32	115.85	454.5424
2	4.00	4.33	4.33	6.00	18.66	89.50	348.1956
3	3.66	3.66	3.00	3.00	13.32	44.79	177.4224
4	4.00	3.66	4.00	5.66	17.32	77.43	299.9824
5	3.66	5.66	5.66	5.33	20.31	105.88	412.4961
6	4.66	4.33	5.66	5.33	19.98	100.91	399.2004
7	4.33	5.33	6.00	5.66	21.32	115.19	454.5424
8	3.66	4.66	4.66	5.00	17.98	81.83	323.2804
9	3.33	3.33	4.33	4.66	15.65	62.64	244.9225
10	3.33	4.66	5.00	5.33	18.32	86.21	335.62
11	4.33	4.33	5.00	5.66	19.32	94.53	373.2624
12	3.33	4.66	5.66	6.33	19.98	104.91	399.2004
13	5.33	5.33	5.33	5.33	21.32	113.64	454.5424
14	3.00	4.00	4.00	5.00	16.00	66.00	256.00
15	3.00	4.00	5.00	5.00	17.00	75.00	289.00
16	4.33	4.00	5.33	6.66	20.32	107.51	412.9024
17	3.66	4.66	5.00	5.33	18.65	88.52	347.8225
18	4.33	5.00	5.33	5.33	19.99	100.57	399.6001
19	4.33	4.33	5.33	5.66	19.65	97.94	386.1225
20	4.00	4.00	4.00	4.00	16.00	64.00	256.0000
21	3.00	4.00	4.33	4.33	15.66	62.50	245.2356
22	5.00	5.00	5.00	5.00	20.00	100.00	400.0000
23	3.00	4.00	4.33	5.00	16.33	68.75	266.6689
24	6.00	6.00	6.00	6.00	24.00	144.00	576.00
25	3.00	4.00	4.66	6.00	17.66	82.72	311.8756
26	3.66	4.00	3.66	5.33	16.65	71.20	277.22
27	4.00	4.00	5.00	5.66	18.66	89.04	348.20
28	4.00	4.33	3.33	4.66	16.32	67.55	266.34
29	4.33	5.33	6.00	5.66	21.32	115.19	454.54
30	5.00	5.00	5.00	5.00	20.00	100.00	400.00
31	6.00	6.00	6.00	6.00	24.00	144.00	576.0000
32	3.66	4.66	5.66	5.33	19.31	95.56	372.88

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

33	5.00	5.00	5.00	5.00	20.00	100.00	400.00
34	3.66	4.00	3.66	5.33	16.65	71.20	277.2225
35	4.00	4.66	5.33	5.66	19.65	98.16	386.12
36	4.33	5.66	6.00	6.33	22.32	126.85	498.1824
37	3.66	3.00	4.00	5.00	15.66	63.40	245.2356
38	4.33	5.66	6.00	6.33	22.32	126.85	498.1824
39	4.00	4.00	5.66	6.00	19.66	100.04	386.5156
40	3.00	3.00	3.00	3.00	12.00	36.00	144.0000
41	3.33	4.66	5.00	5.33	18.32	86.21	335.6224
42	5.00	5.00	5.00	5.00	20.00	100.00	400.00
43	4.00	4.33	4.00	4.33	16.66	69.50	277.5556
44	3.00	4.66	5.00	5.33	17.99	84.12	323.6401
45	3.33	4.66	5.00	5.33	18.32	86.21	335.6224
46	3.66	4.66	5.00	5.33	18.65	88.52	347.8225
47	3.00	3.66	4.00	4.00	14.66	54.40	214.9156
48	3.00	4.66	5.00	5.33	17.99	84.12	323.6401
49	4.00	5.33	6.00	5.66	20.99	112.44	440.5801
50	3.33	3.33	5.00	6.00	17.66	83.18	311.8756
51	5.00	4.00	5.33	5.66	19.99	101.44	399.6001
52	3.66	4.33	4.33	5.66	17.98	82.93	323.2804
53	3.66	5.66	5.66	5.33	20.31	105.88	412.4961
54	4.00	4.33	4.33	4.33	16.99	72.25	288.6601
55	4.33	4.33	4.66	4.66	17.98	80.93	323.2804
56	3.66	5.66	5.66	5.33	20.31	105.88	412.50
57	3.66	3.66	5.00	6.00	18.32	87.79	335.62
58	3.00	3.00	4.00	4.00	14.00	50.00	196.00
59	3.00	4.00	4.00	4.00	15.00	57.00	225.00
60	4.33	4.66	4.00	4.66	17.65	78.18	311.52
61	4.00	4.00	5.00	5.00	18.00	82.00	324.0000
62	5.00	5.00	5.00	4.00	19.00	91.00	361.0000
63	5.00	5.00	5.00	5.00	20.00	100.00	400.00
64	3.66	5.66	5.66	5.33	20.31	105.88	412.50
65	4.00	4.33	4.33	5.00	17.66	68.75	311.8756
66	3.00	4.66	5.00	5.33	17.99	84.12	323.64
67	5.00	4.00	4.66	5.33	18.99	91.12	360.62

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

68	5.00	5.00	5.00	6.33	21.33	115.07	454.97
69	5.00	5.00	5.00	6.33	21.33	115.07	454.9689
70	5.00	5.00	5.66	6.33	21.99	122.10	483.5601
Total	279.84	316.46	342.85	367.80	1306.95	6301.95	24781.44
Rata-rata	4.00	4.52	4.90	5.25			
Stdev	0.75	0.71	0.76	0.74			

$$\begin{aligned}
 FK &= \frac{(Y)^2}{\text{jumlah ulangan} \times \text{jumlah perlakuan}} \\
 &= \frac{(21,32 + 18,66 + 13,32 + 17,32 + 20,31 + 19,98 + 21,32 + \dots)^2}{70 \times 4} \\
 &= \frac{(1306,95)^2}{280} \\
 &= \frac{1708118,30}{280} \\
 &= 6100,42 \\
 JKT &= \sum (Y_{ij})^2 - FK \\
 &= \{(4,33 + 5,00 + 6,33 + 5,66 + 4,00 + 4,33 + 4,33 + 6,00 \dots)\}^2 - 6100,42 \\
 &= 6301,95 - 6100,42 \\
 &= 211,27 \\
 JKP &= \frac{\sum (Y_{ij})^2}{r} - FK \\
 &= \frac{(279,84 + 316,46 + 342,85 + 367,80)^2}{70} - 6100,42 \\
 &= \frac{431280,32}{70} - 6100,42 \\
 &= 6161,15 - 6100,42 \\
 &= 60,72 \\
 JKG &= JKT - JKP \\
 &= 211,27 - 60,72 \\
 &= 150,55 \\
 KTP &= JKP / dbp \\
 &= 60,72 / 3 \\
 &= 20,24
 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned} \text{KTG} &= \text{JKG} / \text{dbg} \\ &= 150,55 / 276 \\ &= 0,55 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{F hitung} &= \text{KTP} / \text{KTG} \\ &= 0,54 / 0,55 \\ &= 37,11 \end{aligned}$$

$$\text{KK} = \frac{\sqrt{\text{KTG}}}{x} \times 100 = \frac{\sqrt{0,55}}{4,67} \times 100 = 15,83$$

$$\text{X} = \frac{(\text{Y})^2}{\text{t} \times \text{r}} = \frac{(2306,95)^2}{4 \times 70} = 4,67$$

Tabel analisis sidik ragam

SK	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					5%	1%	
Perlakuan	3	60,72	20,24	37,11**	2,21	3,02	**
Galat	276	150,55	0,55				
Total	279	211,28					

Ket: F hit > F tabel berarti perlakuan menunjukkan pengaruh sangat nyata

Uji DMRT

Urutan Perlakuan dari Terkecil ke Terbesar

Perlakuan	P0	P1	P2	P3
Galat	4.00	4.52	4.90	5.25

$$\begin{aligned} \text{SY} &= \sqrt{\frac{\text{ktg}}{r}} \\ &= \sqrt{\frac{0,55}{70}} = 0,09 \end{aligned}$$

P	SSR 5%	LSR 5%	SSR 1%	LSR 1%
2	2.77	0.25	3.64	0.33
3	2.92	0.26	3.80	0.34
4	3.02	0.27	3.90	0.35



Pengujian Nilai Tengah

Perlakuan	Selisih Rataan	LSR 5%	LSR 1%	Keterangan
P0 VS P1	0.52	0.25	0.33	**
P0 VS P2	0.9	0.26	0.34	**
P0 VS P3	1.25	0.27	0.35	**
P1 VS P2	0.38	0.25	0.33	**
P1 VS P3	0.73	0.26	0.34	**
P2 VS P3	0.35	0.27	0.35	*

Superskrip

P0^a

P1^b

P2^c

P3^d

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Daging Itik



Lengkuas Merah



Proses Pemplenderan Lengkuas Merah



Penimbangan Daging

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Proses Perendaman Daging



Analisis Daya Mengikat Air



Daya Mengikat Air



Analisis Susut Masak



Pengovenanan



Kegiatan Panelis